

Nurma Ariska Sutardji, 2019, **Dimensi Metrik Kuat Lokal Graf Hasil Operasi Kali Kartesian**. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati,M.Si. dan Dra. Utami Dyah Purwati,M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Dimensi metrik kuat lokal merupakan hasil perkembangan dari penelitian dimensi metrik kuat, yaitu salah satu topik kajian dalam teori graf. Pada penelitian sebelumnya telah dibangun definisi mengenai dimensi metrik kuat lokal pada graf khusus yaitu graf lintasan, graf terhubung, dan graf bipartit serta hasil operasi korona tingkat satu dan tingkat k . Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dimensi metrik lokal graf hasil operasi kartesian dari dua graf terhubung G dan H yang dinotasikan dengan $dim_{sl}(G \times H)$.

Pada penelitian ini, dimensi metrik kuat lokal dari graf $G \times H$ bergantung pada jumlahan dimensi metrik kuat lokal graf G dan dimensi metrik kuat lokal graf $H-1$. Masing-masing graf G dan H memiliki ordo minimal sebanyak dua.

Kata Kunci: *Dimensi Metrik Kuat Lokal, Operasi Kartesian, Graf Bipartit, Graf Lengkap, Graf Siklus.*